**SPECYFIKACJA TECHNICZNA AKCESORIÓW SPAWALNICZYCH DO POSTĘPOWANIA NA 2024 ROK**

1.Maska spawalnicza:

* Maska powinna być przeznaczona do ochrony podczas spawania metodą MIG/MAG oraz TIG DC oraz AC/DC, PAW, MMA.
* Posiadać powinna  funkcję szlifowania DIN 4, którą uaktywnia się zewnętrznym przyciskiem.
* Posiadająca pełną regulację czułości, opóźnienia oraz stopnia zaciemnienia w zakresie: 9 do 13 DIN oraz wymienną baterię.
* Płynna regulacja stopnia zaciemnienia w zakresie 9-13 DIN.
* Rzeczywiste odwzorowanie obrazu w pełnej palecie barw,
* Poszerzone pole widzenia: 100 x 50 mm, które zwiększa orientację w przestrzeni.
* Pokrętło stopnia zaciemnienia umieszczone na zewnątrz.
* Czas przełączenia: 0,07 ms w temperaturze pokojowej.
* Regulacja stopnia czułości detekcji łuku przez wbudowane 4 sensory.
* Skorupa z wytrzymałego tworzywa pokryta połyskującym lakierem.
* Wymienna bateria - zasilanie poprzez ogniwa słoneczne

Wymagania:

* Oznaczenie CE EN379 iEN175, ANSI , CSA, AS/NZS
* Klasa optyczna: 1/1/1/2

2.Palnik do spawania gazowego:

**Palnik do spawania acetylenowo – tlenowy**.

**Zestaw powinien zawierać:**

* Rękojeść
* 6 nasadek do spawania z wylotami,
* komplet wałeczków do czyszczenia otworów,
* komplet uszczelek zapasowych,
* klucz

3.Okulary ochronne do spawania gazowego:

* Możliwość nałożenia na okulary korekcyjne
* Ochrona UV-A
* Przeznaczenie: okulary do spawania
* Materiał soczewek: poliwęglan
* Materiał: Tworzywo sztuczne

4.Mikrowłączniki:

# Mikrowyłącznik pojedynczy do uchwytów TIG

5.Uchwyt spawalniczy MAG:

* Przepływ gazu osłonowego [l/min] 10-20
* Znamionowy cykl pracy [%] 35
* Napięcie znamionowe [V] 113
* Znamionowy prąd wejściowy [A]: 340 A CO2 / 300 A mix
* Typ gazu osłonowego: CO2 / mix
* Napięcie uderzeniowe [V]: 60-70

6.Uchwyt spawalniczy TIG:

* Wymiary elektrody [mm] 1.6/2.4
* Przyłącze węża Ręczne
* Przepływ gazu osłonowego [l/min] 8
* Znamionowy cykl pracy [%] 35
* Napięcie znamionowe [V] 113
* Znamionowy prąd wejściowy [A] DC: 180 A; AC: 150 A
* Typ gazu osłonowego: Ar
* Metoda spawania: TIG
* Napięcie uderzeniowe [V]: 3 000

7.Przewód masowy MIG/MAG/TIG maks. 6 mb:

* Przewód spawalniczy masowy
* Prąd spawania: do 300 A
* Przekrój kabla: 35 mm2
* Długość: 6 m maksymalnie
* Zakończenie 1: wtyk ŁP/ŁW 35-50
* Zakończenie 2: zacisk biegunowy kleszczowy

8.Masa magnetyczna:

* Magnetyczny zacisk do masy o dużej sile zacisku,  Cykl pracy 35%: 600 A.

9.Elementy wymienne uchwytu MIG/MAG:

* Części zapasowe do spawarek MIG/MAG
* Dysze prądowe 0,8 mm: 5 x
* Dysze prądowe 1 mm: 5 x
* Dysze gazowe: 5 x

10.Szkiełka ochronne do przyłbicy spawalniczej w komplecie 5 szkiełek:

* Szybki powinny być wykonane z poliwęglanu o dużej wytrzymałością oraz przezroczystości

11.Koc spawalniczy:

* Odporne na działanie temperatury do +600 °C
* Długość: 1000 mm
* Szerokość: 1000 mm

12.Reduktory do butli gazowej:

* Rodzaj obsługiwanego gazu Tlen
* Gwint króćca wlotowego G 3/4
* Gwint króćca wylotowego G 1/4
* Znamionowe ciśnienie wlotowe 200 bar / 20 MPa
* Zakres ciśnień wylotowych 0,5 do 10 bar / 0,05 do 1 MPa
* Znamionowa przepustowość 30 m3/h
* Końcówka do węża 6.3 mm
* Zawór bezpieczeństwa Tak
* PN-EN ISO 2503

13.Reduktory do butli Acetylenowej:

* Gwint wejściowy: jarzmo
* Gwint wyjściowy: G 1/4"
* Maks. ciśnienie wlotowe:25 bar
* Maks. przepływ: 4 m3/h

14.Reduktory do butli ARGON

* Maks. ciśnienie wlotowe 200 bar
* Maks. ciśnienie wylotowe 3 bar
* Przepustowość 6 [m3/h]
* Gwint na wlocie W 21,8 x 1/14“
* Gwint na wylocie G 3/8”
* Zawór odcinający Tak

15.Reduktory do butli mieszanka CO2:

* Maks. przepływ: 20 l/min
* Maks. ciśnienie wlotowe: 200 bar
* Gwint wejściowy: W21,8 x 1/14”
* Gwint wyjściowy: G1/4”

16. Przewód tlenowy do 50 mb:

* Średnica węża: 6,3 mm
* Średnica zewn.: 12,5 mm
* Zakres temperatur: od -25°C do +110°C
* Materiał: EPDM
* Norma: EN 559

17.Przewód acetylenowy do 50 mb:

* Średnice wewnętrzna - 9,0 mm
* Średnica zewnętrzna - 16,0 mm
* Ciśnienie pracy - 20 bar
* Ciśnienie rozrywające - 60 bar
* Dwuwarstwowy ze wzmocnieniem tekstylnym

18.Elektroda wolframowa nietopliwa 2.4

* Elektrody wolframowe torowane (EWTh-2 wg klasyfikacji AWS)
* składają się z minimum 97,30 procent wolframu i 1,70 do 2,20 procent toru.
* Metoda spawania: TIG
* Średnica 2,4 mm

**19.** **Drut spawalniczy do metody spawania TIG - 2.4**

Węgiel (C): 0,08

Krzem (Si): 1,0

Mangan (Mn): 1,7

Właściwości mechaniczne:

Granica plastyczności (Re): >460 N/mm2

Wytrzymałość (Rm): od 530 do 680 N/mm2

Wydłużenie (A5): >22%

Udarność (Av): >47J przy -40°C

Gaz osłonowy zgodny z EN ISO 14175: I1 - Ar

Klasyfikacja produktu:

Zgodnie z normą EN ISO 636-A: W 46 2 W4Si1

Według DIN 8559: W SG3

Zgodnie z AWS A-5.18: ER 70 S-6

**20.Drut spawalniczy do metody spawania TIG - 3,2**

Średnica: 3,2 mm

Długość: 1000 mm

Waga: 5 kg

Typ: 12.64

Skład chemiczny [%]:

C=0,074

Si=0,95

Mn=1,68

Dopuszczenia:

ABS 3Y (I1)

BV 3YM

CE EN 13479

DNV-GL III YM (I1)

LR 3Ym H15 (I1)

NAKS/HAKC 1.6MM-2.4MM

VdTÜV 05260

Klasyfikacje:

EN ISO 636-A : W 46 5 4Si1

SFA/AWS A5.18 : ER70S-6

EN ISO 636-A : W 4Si1

**21.Drut do spawania gazowego 2.4 (opakowanie 10 kg)**

Klasyfikacja:

PN-EN 12536 OI

AWS A 5.2 R45

PN-88/M-69420 SPG1

Typowe własności mechaniczne stopiwa:

Granica plastyczności [Re]: 330 MPa

Wytrzymałość na rozciąganie [Rm]: 450 MPa

Wydłużenie [A5 ]: 20 %

Pręty pełne gołe ( gołe ) przeznaczone do spawania acetylenowo-tlenowego stali niskowęglowych i niskostopowych o granicy plastyczności do 300 MPa spełniające wymogi następujących norm i klasyfikacji:

PN-88/M-69420 SPG 1

PN-EN 12536 O I

SFA/AWS A 5.2 R 45

**22.Drut do spawania gazowego 3.25 (opakowanie 10 kg**)

Szczegóły produktu :

Drut stalowy fi 3,25 mm

Stal twarda

Rm MPa 700-750

Norma PN-67/M-80026

Stal niskowęglowa

Pręty pełne gołe ( gołe ) przeznaczone do spawania acetylenowo-tlenowego stali niskowęglowych i niskostopowych o granicy plastyczności do 300 MPa spełniające wymogi następujących norm i klasyfikacji:

PN-88/M-69420 SPG 1

PN-EN 12536 O I

SFA/AWS A 5.2 R 45

**23.Drut do migomatu 0,8 - SG-2 - (15 kg szpula)**

Klasyfikacja materiału:

Waga szpuli 15 kg

Średnica 0,8 mm

AWS: A5.18-93

DIN 8559 : SG2

EN 440 : G3Si1

**24.Elektroda celulozowa rutylowa 2.4 (opakowanie około 4,5 kg +/-)**

Elektrody SAFER GTI fi 3,2x350 mm

Specyfikacja:

Średnica: 2,4 mm

Długość: 350 mm

Ampery: 100-135 A

Pozycje spawania:

PA

PB

PC

PD

PE

PF

PG

Klasyfikacja:

EN ISO 2560-A E 38 0 RC 1 1

AWS A5.1: E 6013

Dopuszczenia:

TUV

ABS

BV

DNV

LRS

CE

**25.Elektroda celulozowa rutylowa 3.2 (opakowanie około 4,5 kg +/-)**

Elektrody SAFER GTI fi 3,2x350 mm

Specyfikacja:

Średnica: 3,20 mm

Długość: 350 mm

Ampery: 100-135 A

Pozycje spawania:

PA

PB

PC

PD

PE

PF

PG

Klasyfikacja:

EN ISO 2560-A E 38 0 RC 1 1

AWS A5.1: E 6013

Dopuszczenia:

TUV

ABS

BV

DNV

LRS

CE

**26. Dysze do spawania gazowego**

* Dysze do spawania ( Rozmiar 2-3 mm)
* Dysze do cięcia ( Rozmiar 2-3 mm)

**27. Bezpiecznik przyreduktorowy tlen**

* Rodzaj gazu: tlen
* Ciśnienie (bar): 10
* Przyłącze: G1/4"

**28. Bezpiecznik przyreduktorowy Acetylen**

* Rodzaj gazu: gaz palny (acetylen, propan, wodór).
* Ciśnienie (bar): Acetylen: 1,5.
* Ciśnienie (bar): Propan: 5,0.
* Przyłącze: G3/8"LH

**29. Szkła do gogli (różne wartości przyciemnienia ) - do spawania gazowego**

Dane techniczne:

Ochrona: E-5

spawalnicze do gogli o średnicy 50mm.

**30.Czyścik do palników**

**Parametry:**

* typ: 70x30
* zastosowanie: do palników ręcznych

**31. Bezpiecznik przypalnikowy tlen**

Bezpiecznik tlenowy:

* Wyjście: gwint 1/4" prawy
* Wejście: króciec do węża o średnicy wewnętrznej 6,3mm standard
* Ciśnienie maksymalne: 15 bar

**32. Bezpiecznik przypalnikowy acetylen**

* Wejście: króciec do węża o średnicy 8mm standard
* Wyjście: gwint 3/8" lewy

**33. Wąż do sprężonego powietrza 12,5 mm (rolka 50 mb)**

Wąż do sprężonego powietrza FI-12,5 ( rolka 50mb )

**34. Trójkąty spawalnicze**

* Kąt poziomowania **:** **45°, 90°, 135°**
* Rodzaj połączenia **:** **MAGNETYCZNE**
* Nośność**: 22 kg**
* Waga **:** **1 kg**

**35. Nasadki do spawania giętkie (komplet)**

* Nasadki o zakresie grubości spawania od 8mm do 12m, przeznaczona do spawania palnikami PERUN acetylenowo-tlenowymi.

**36. Manometr do redukotorów tlen**

* Średnica M20 x 1
* TYP: PRZEMYSŁOWY
* ŚREDNICA TARCZY 160 mm
* JEDNOSTKA: BAR
* ZAKRES WSKAZAŃ: 0...25

**37. Szybkozłączka komplet 8mm TYP 26**

* Szybkozłącze typ 26
* Z wtykiem na wąż 8 mm
* Hartowane kołki ryglujące

**38. WĄŻ DO POWIETRZA FI 8MM**

* Materiał: polietylen (PE)
* Temperatura pracy: -10 C do +60 C
* Charakterystyka: dobra odporność na różnego rodzaju płynne substancje oraz substancje chemiczne
* Maksymalne ciśnienie pracy przy 23 st. C: 15 bar

**39. OPASKA NIERDZ. ŚLIMAK 25-40**

* Zakres średnic 25-40  mm
* Szerokość taśmy 9  mm

**40. Manometr do reduktorów ARGON**

* Znamionowe ciśnienie wlotowe: 185 bar
* Zakres ciśnień wylotowych: 0,5 - 10 bar
* Znamionowa przepustowość: 15 l/min
* Gwint na wlocie: W21.8x1/14
* Gwint nakrętki na wylocie: G 1/4
* Króciec wylotowy (ø): 6,3 mm

**41.** **Manometr do redukotorów acetylen**

* Zakresy pomiarowe: zarówno standardowe dla inżynierii spawalniczej zakresy do tlenu i acetylenu wg ISO 5171, jak i 0 … 1 do 0 … 400 bar wg EN 837-1
* Ograniczenie ciśnienia
Stałe: 3/4 x pełny zakres skali
Zmienne: 2/3 x pełny zakres skali
Chwilowe: pełny zakres skali
* Dopuszczalna temperatura
Otoczenia: -20 … +60 °C
Medium: max. +60 °C